



TITLE:

Journal Citation Reportsについて - 紹介と実際に使ってみて -

AUTHOR(S):

慈道, 佐代子

CITATION:

慈道, 佐代子. Journal Citation Reportsについて - 紹介と実際に使ってみて -. 静脩 1977, 14(1): 3-6

ISSUE DATE:

1977-06

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/36762>

RIGHT:

に、どの大学もその歩みをつづてきたといえるであろう。京都大学80年の歴史の中にも、そうした証跡が、それぞれの段階において記録されている。すなわち大正2年には、時の沢柳総長自らがきわめて積極的に対処しようとしたいわゆる「図書統一問題」があり、それは16年後の昭和4年、新城総長によって引きつがれ、全く同じ趣旨のもので再び採り上げられ、審議に附されている。全学の蔵書がそれぞれ32万・84万冊に達し、そのうちの8割近い25万・65万冊が、各部局を始めとする学内各所に置かれていた当時のことである。そしてそれら各所には研究上不可欠なもののみをとどめ、他を中央館に集中するとともに、合わせて図書業務の統一を図ろうとするものであった。要するに学内各図書館単位の蔵書実績のうちから、必ずしも研究上不可欠としないものを物理的に集中化して行くことによって、全学的効用を志向す

るものであり、とくに昭和4年における「図書館新営案」はその集中化を前提としている。したがってそれは、中央館に依存し得る面を大きく打ち出し、各図書館単位においては、真に不可欠なもののみを収集累積を可能にし、専門集書としての高次の蔵書構成を援助し得る積極的な体制を整えようとするものではなかった。このことがいまきわめて印象的に思い起こされる。

戦後図書館の制度・行政・運営の改善について、今日に至る間、その重要課題が相ついで採り上げられてき、慎重な討議に附されている。私は新たな飛躍に対する期待をこめ、また本学図書館の歴史を顧み、何よりもまず現在・将来における蔵書の大と、図書館利用の全学的便宜とのバランスを、そして学内各図書館単位における専門集書としての健全な発展を心から念ずるものである。

Journal Citation Reports について

— 紹介と実際に使ってみて —

理学部・物理学図書室 慈 道 佐 代 子

最近附属図書館に、Journal Citation Reports (1975年版) (以下 JCR という) が備えつけられた。これはアメリカの Philadelphia にある Institute for Scientific Informations が出版している自然科学全般の雑誌に関する利用統計書である。今回の版は、1969年の data に基づいて作成された予備版を更に充実した形で1974年までの data を収録しており、Science Citation Index (この詳しい記事は「静脩, Vol. 13, No. 1, 1976年9月号」を参照) の新しいセクションとして付け加わっている。

JCR は ① Journal Ranking Package, ② Citing Journal Package, ③ Cited Journal Package と3つの package で構成されており、これらは

個別ではあるが、相互に関連のある形で提供されている。JCR がどんなものかを、後で述べる物理学教室の調査に利用した ② Citing Journal Package を例にとって説明したい (図1参照)。この図は、1974年出版の Annales of Physics が引用した雑誌の引用回数を各雑誌の出版年度別に示したものである (但し、1つの論文内で同一論文の引用は1回と数える)。例えば Physical Review Letters についてみると、1974年出版のものは3回、1973年のものは30回引用されていることになる。そして total は1974年出版の Annales of Physics が1974年までに引用した雑誌の総引用回数で3029 (*印がついている) になる。又、各雑誌の頭にある数値は、その雑誌に掲載さ

れた各論文が JCR に収録されている各雑誌によって引用されている回数の平均値である。このように JCR は、雑誌の引用と被引用に基づく一連の統計表であり、これを利用することにより、科学雑誌文献とそれが科学者の間で情報伝達システムとして果す役割を研究するために有用である。

JCR を使って、去る 51 年 10 月理学部物理学教室において、雑誌に関するアンケート調査を行なった。調査の概要は次の通りである。

i) 目的：JCR を利用して当教室にとって最も適合した雑誌の構成、及び収集計画について検討する。

ii) 対象：物理学第一・第二両教室の研究者 260 人（教官，院生，研修員）。回答者は 211 人で回収率約 81.2%。

iii) 手続き：①各人の研究上重要なものから上位 3 タイトルを A, B, C の順位をつけてあげる。②各人から出された 3 タイトルずつの雑誌を A, B, C に適当な重みをつけて研究室単位 (23 の研究グループ) に集計し、最上位をその研究室の core journal とする。③ JCR を使って各 core journal が引用している雑誌の引用比率を出す。④それらの各雑誌について③の引用比率を集計する。

このようにして得られた被引用比率の和の数値によって、core journal を利用する場合の各雑誌の重要性の度合いを推定することが出来るのである。Citing Journal Package で core journal の被引用雑誌を分析してみると、自己引用度の高いその core journal 自身とその core journal の関連分野の雑誌、及びいくつかの広範な学際的広がりをもっている雑誌が上位を占める傾向にある。故に、この core journal 群に対する被引用比率の和の高い雑誌は、自己利用度が極端に高いか、又は各 core journal との関連性が強いものかのどちらかである（図 2 参照）。

iv) 結果と考察：手続き①の結果を A, B, C に適当な重みをつけて雑誌毎に集計したもの（研究者の要求度）と core journal 群に対する各雑誌の被引用比率の和の数値を絶対値から序列におきかえて相関をみた（図 3 参照）。この図をみると、4 つのグループをつかむことが出来る（図 4 参照）。グループ I は、45° の対角線上周辺にあり両者の相関性が強いものである。グループ II は、JCR では高い数値であるが当教室の要求は少ないもので、このことは自然科学全般では popular でも物理分野との関連が弱いものといえる。グループ III は、JCR では低い数値であるが当教室の要求は高いもので、物理固有の雑誌であるといえる。グループ IV は、JCR が “0” の線上のものである。JCR に収録されていないものもあるが、極めて専門的で特殊な雑誌であるということが出来る。

この図 3 が、今回の調査で最も得たかった結果である。というのは、この図から何を優先的に収集しなければならないか、当教室で収集している雑誌がどういう性格のものか、あるいは図中に示されているように中止した雑誌が教室全体をみてどうだったか、等 “わかる” ということである。

しかし、この JCR も完全な統計書ではない。引用頻度は、著者の名声、言語の問題（例えば日本語、ロシア語等はハンディがある。）、雑誌の普及度、等に左右される面があり、科学的価値以外の要素も含んでいる。又、分野による引用の仕方の違いに注意しなければならない。例えば Journal of American Chemical Society と Annales of Mathematics とを、引用論文数の違いや論文の寿命を考慮に入れずに引用度だけで評価するのは間違いであろう。違う分野の雑誌を JCR で評価することは、注意しなければならない。JCR の使用に関しては、一定の制限があることを認識した上で使用するなら、その有用性はますます大となる。

JOURNAL CITATION REPORTS

| CITING JOURNAL PACKAGE | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------------------------|-----------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------------|------|
| CITING JOURNAL CITED JOURNAL | | NUMBER OF | | | | TIMES | THIS | YEAR | WAS | CITED | IN | 1974-----> | |
| | | TOTAL | 1974 | 1973 | 1972 | 1971 | 1970 | 1969 | 1968 | 1967 | 1966 | 1965 | REST |
| 2.12 | ANN PHYS-NY----- | 3029* | 36 | 251 | 363 | 322 | 278 | 246 | 187 | 166 | 120 | 154 | 906 |
| | PHYS REV----- | 588 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 100 | 87 | 49 | 37 | 4 | 310 |
| 5.05 | PHYS REV LETT----- | 234 | 3 | 30 | 44 | 34 | 20 | 13 | 14 | 12 | 10 | 11 | 43 |
| 2.12 | ANN PHYS-NY----- | 213 | 10 | 24 | 26 | 32 | 22 | 10 | 8 | 8 | 5 | 12 | 56 |
| 2.72 | PHYS REV D----- | 199 | 7 | 40 | 61 | 49 | 41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2.42 | NUCL PHYS A----- | 127 | 1 | 11 | 24 | 20 | 28 | 14 | 9 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| 3.99 | NUOVO CIMENTO----- | 123 | 1 | 5 | 13 | 10 | 4 | 8 | 6 | 12 | 7 | 13 | 44 |
| 3.42 | PHYS LETT B----- | 114 | 1 | 24 | 27 | 14 | 17 | 18 | 6 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| 2.64 | NUCL PHYS B----- | 103 | 3 | 23 | 28 | 18 | 10 | 11 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 2.61 | PHYS REV A----- | 90 | 4 | 17 | 20 | 14 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | NUCL PHYS----- | 74 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 13 | 10 | 49 |
| 1.04 | J MATH PHYS----- | 73 | 1 | 6 | 9 | 11 | 7 | 7 | 2 | 8 | 2 | 5 | 15 |
| 2.86 | PHYS REV B----- | 71 | 0 | 7 | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 27 | 21 |
| | SOV PHYS JETP*----- | 61 | 0 | 0 | 5 | 6 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 33 |
| 21.50 | REV MOD PHYS----- | 58 | 0 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 12 | 0 | 3 | 32 |
| 2.21 | P ROY SOC LOND A MAT----- | 45 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 36 |
| 1.42 | PROG THEOR PHYS----- | 43 | 1 | 0 | 2 | 3 | 1 | 5 | 0 | 3 | 3 | 4 | 21 |
| | PHYS LETT----- | 40 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 16 | 14 |
| 2.29 | PHYS REV C----- | 39 | 0 | 10 | 8 | 7 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | ALL OTHER (254)----- | 734 | 4 | 51 | 84 | 92 | 81 | 34 | 42 | 31 | 30 | 36 | 229 |

図1. Journal Citation Reports, Citing Journal Package の一部。説明は本文参照。

Science や Nature のように一般的な雑誌と、限られた専門分野の雑誌を含めて雑誌全体を順位付けていくことは、困難である。しかし図書館という共通の場では、蔵書構成においてそれらの雑誌をバランスよく収集していなければ、十分図書館としての機能を果たし得ないのである。現在、日本のあらゆる大学、研究機関においては、予算不足と定員不足で通常の研究すら遂行しにくい状況にあり、資料の充実はもとより現状維持さえ出来なくなっている。しかも学問の進展そのものが、新たな境界領域の出現と既存分野の細分化が加速度的に進行している。このような厳しい現実の中で、一機関の枠内での資料の収集はむづかしく、特に雑誌の購入費を確保することは大変困難である。現に多くの部局で雑誌の中止が検討されている。一般に雑誌の取捨選択は、慣習的に行われてきている。しかし、その慣習的な方法が科学的なものであるかどうか、あるいは他により科学的な方法があるかどうかについては、十分な検討がなされてこなかった。しかし、既にみてきたように JCR は、このような方法を作る上での有効なツールであり、小さな分野、小さな図書館でも効率のよい working collection を作ることが出来るのである。

このような working collection を結びつけていくことによって、全学的に有用な図書館のネッ

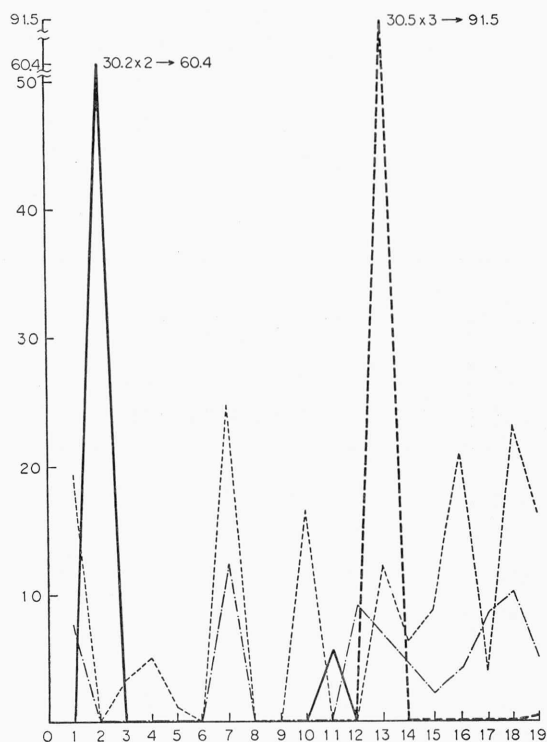


図2. core journal 群における被引用雑誌の被引用比率。縦軸は雑誌の被引用比率、横軸は core journal の雑誌番号。—— は Astronomy and Astrophysics, ---- は Nuclear Instruments and Methods, は Physical Review, -.-.- は Physical Review Letters を表す。

ト・ワークを構成することが必要である。

尚、物理学教室の調査と分析は、当教室の51年度図書委員会が行ったものである。

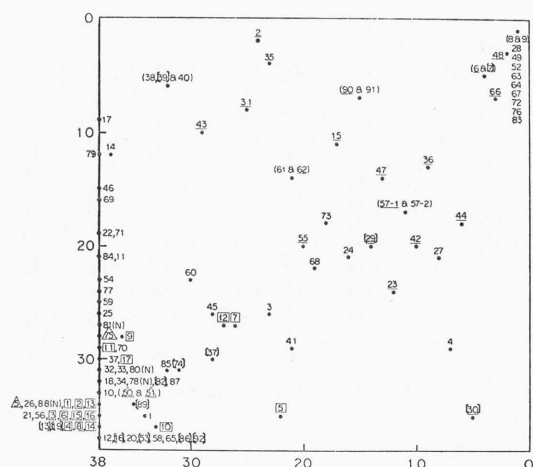


図3. 研究者の要求度と被引用比率との相関図。縦軸は研究者の要求度に基づく序列、横軸は被引用比率に基づく序列。数字は雑誌の番号である。数字下のアンダーラインは core journal, □ は現在は共通図書費で購入していない雑誌, [] は1977年より中止した雑誌, (N) は新刊誌, △ は抄録誌を表わす。

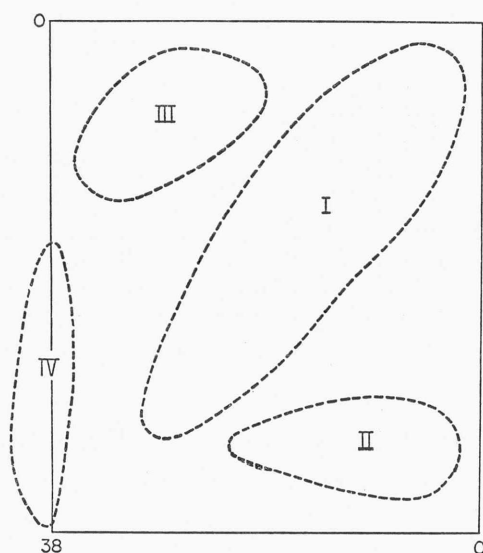


図 4

資料紹介

☆ 教官文庫（昭和51年度）受入順

- 野間 光辰「新修京都叢書 第11, 20, 22巻」
- 飯沼 二郎「沢崎堅造の信仰と生涯」
- 浜田 敦「三本対照 本文編 捷解新語」
- 上田 正昭「古代再発見」・「道の古代史」
- 永野 芳郎「比較言語学入門」
- 石附 実「国際化への教育」
- 広江美之助「景年写生帳 草花1～4」
「桜と人生」, 「自然農法私考」
「自然食 山海の野草」
- 北川善太郎「現代契約法入門」
- 河野 健二「産業構造と社会変動 1～3」
- 小西 一郎「構造力学」
- 山口 昌哉「非線型現象の数学」
「数値解析の基礎」
- 上田 篤「山岳都市の研究 1」
- 福井 謙一「化学反応と電子軌道」
- 西山 卯三「現代の生活空間論 下」
- 小林 芳正「建設における地盤振動の影響と防止」

○高安 国世「新樹 高安国世歌集」

「詩と真実 高安国世歌集」

☆ 昭和51年度学生用図書高額分購入一覧表

1. 高麗大藏經 第1巻—48巻
 2. 赤外線スペクトルチャート
 3. 有価証券報告書総覧（第1部上場会社）
51年刊行分
 4. Aufstieg und Niedergang der römischen Welt. Tl. 1～2
 5. Beilsteins Handbuch der Organischen Chemie. 4. Aufl. 4 Erg.-Werk, Bd. 2/3, Bd. 5/1, 3/4 Erg.-Werk, Bd. 18/2～18/3
 6. British Parliamentary Papers. 1800～1899. Vol. 1～46 (10, 31, 35, 43欠)
 7. Science Citation Index. 1970～1974
 8. The National Union Catalog, Pre—1956 Imprints. Vol. 1～52, 57～484
 9. OECD 全出版物（単行本, 定期刊行物12種類, 非売報告書類）1976年刊行分
- ※ No. 3, 9 は経済学部調査資料室備付